

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS



PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

(Kapitel II des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens)

REC'D 21 SEP 2005

WIPO PCT

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts P1005262P WO	WEITERES VORGEHEN siehe Formblatt PCT/PEA/416	
Internationales Aktenzeichen PCT/DE2004/001259	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 17.06.2004	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 28.06.2003
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK B01D53/04		
Anmelder MAHLE FILTERSYSTEME GMBH et al.		
<p>1. Bei diesem Bericht handelt es sich um den internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, der von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde nach Artikel 35 erstellt wurde und dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt wird.</p> <p>2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.</p> <p>3. Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; diese umfassen</p> <p>a. <input checked="" type="checkbox"/> (an den Anmelder und das Internationale Büro gesandt) insgesamt 2 Blätter; dabei handelt es sich um</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Blätter mit der Beschreibung, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit Berichtigungen, denen die Behörde zugestimmt hat (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsvorschriften).</p> <p><input type="checkbox"/> Blätter, die frühere Blätter ersetzen, die aber aus den in Feld Nr. 1, Punkt 4 und im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde eine Änderung enthalten, die über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht.</p> <p>b. <input type="checkbox"/> (nur an das Internationale Büro gesandt) insgesamt (bitte Art und Anzahl der/des elektronischen Datenträger(s) angeben), der/die ein Sequenzprotokoll und/oder die dazugehörigen Tabellen enthält/enhalten, nur in computerlesbarer Form, wie im Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll angegeben (siehe Abschnitt 802 der Verwaltungsvorschriften).</p> <p>4. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. I Grundlage des Bescheids</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. II Priorität</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung</p>		
Datum der Einreichung des Antrags 28.04.2005	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 20.09.2005	
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter Maremonti, M Tel. +49 89 2399-8440 	

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

Internationales Aktenzeichen
PCT/DE2004/001259

Feld Nr. I Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Sprache** beruht der Bericht auf der internationalen Anmeldung in der Sprache, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
- ☐ Der Bericht beruht auf einer Übersetzung aus der Originalsprache in die folgende Sprache, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für folgenden Zweck eingereicht worden ist:
- ☐ internationale Recherche (nach Regeln 12.3 und 23.1 b))
 - ☐ Veröffentlichung der internationalen Anmeldung (nach Regel 12.4)
 - ☐ internationale vorläufige Prüfung (nach Regeln 55.2 und/oder 55.3)
2. Hinsichtlich der **Bestandteile*** der internationalen Anmeldung beruht der Bericht auf: *(Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt):*

Beschreibung, Seiten

1-10

in der ursprünglich eingereichten Fassung

Ansprüche, Nr.

1-4

eingegangen am 04.05.2005 mit Schreiben vom 03.05.2005

Zeichnungen, Blätter

1/1

in der ursprünglich eingereichten Fassung

☐ einem Sequenzprotokoll und/oder etwaigen dazugehörigen Tabellen - siehe Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll

3. ☐ Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:
- ☐ Beschreibung: Seite
 - ☐ Ansprüche: Nr.
 - ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
 - ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
 - ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

4. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der diesem Bericht beigelegten und nachstehend aufgelisteten Änderungen erstellt worden, da diese aus den im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2 c)).

- ☐ Beschreibung: Seite
- ☐ Ansprüche: Nr.
- ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
- ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
- ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

* Wenn Punkt 4 zutrifft, können einige oder alle dieser Blätter mit der Bemerkung "ersetzt" versehen werden.

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT
ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT**

Internationales Aktenzeichen
PCT/DE2004/001259

Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35 (2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

- | | |
|--------------------------------|---------------------------------------|
| 1. Feststellung | |
| Neuheit (N) | Ja: Ansprüche 1-4
Nein: Ansprüche |
| Erfinderische Tätigkeit (IS) | Ja: Ansprüche 1-4
Nein: Ansprüche |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche 1-4
Nein: Ansprüche: |

2. Unterlagen und Erklärungen (Regel 70.7):

siehe Beiblatt

Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung

Es wurde festgestellt, daß die internationale Anmeldung nach Form oder Inhalt folgende Mängel aufweist:

siehe Beiblatt

Zu Punkt V

Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

- 1.1 Die vorliegende Anmeldung betrifft ein Adsorptionsfilter für Kraftstoffdämpfe aus insbesondere dem Tankbehälter eines Verbrennungsmotors eines Kraftfahrzeuges. Das Filter ist durch desorptive Gegenstrom-Rückspülung regenerierbar und das im Filter enthaltene ad- bzw. desorbierende Material weist wärmespeichernde Substanzen aus Phasenwechselmaterial auf, die innerhalb des Filtermaterials verteilt vorliegen.
- 1.2 Als nächstliegender Stand der Technik wird das Dokument US-A-5861050 (D1) angesehen (vgl. insbesondere die Figur 1 und den Anspruch 1). Der im vorliegenden Anspruch 1 definierte Gegenstand unterscheidet sich vom in D1 offenbarten Filter darin, daß das Phasenwechselmaterial in Durchströmrichtung des Adsorptionsfilters temperaturmäßig unterschiedliche Phasenwechselgrenzen aufweist. Durch dieses Unterscheidungsmerkmal kann die Temperatur des Filtermaterials während dem gesamten Adsorptionsverfahren relativ niedrig gehalten werden, d.h. günstig für eine hohe Adsorptionswirkung. Während dem Desorptionsverfahren kann die Temperatur dann relativ hoch bleiben, d.h. günstig für die Desorption der Kraftstoffdämpfe (siehe Seiten 4-6).
- 1.3 Gemäß D1 können zwar wärmespeichernde Substanzen mit unterschiedlichen Phasenwechseltemperaturen innerhalb des Filtermaterials vorhanden sein (vgl. Sp. 5, Z. 26-30). Jedoch ist in D1 nicht offenbart, daß solche Substanzen in Durchströmrichtung des Adsorptionsfilters temperaturmäßig unterschiedliche Phasenwechselgrenzen aufweisen. Anscheinend sind solche Substanzen im Filtermaterial von D1 gleichmäßig verteilt.

Da auch den übrigen Dokumenten des vorliegenden Standes der Technik kein Hinweis zu entnehmen ist, daß die beanspruchte Verteilung des Phasenwechselmaterials innerhalb des Filtermaterials von D1 eingesetzt werden kann, erfüllt der Gegenstand des vorliegenden unabhängigen Anspruchs 1 die

Erfordernisse des Artikels 33(2) und (3) PCT.

2. Die abhängigen Ansprüche 2-4 betreffen besondere Ausführungsformen des Gegenstandes des Anspruchs 1 und erfüllen somit die Erfordernisse des Artikels 33(2) und (3) PCT.
3. Der Gegenstand aller Ansprüche ist als gewerblich anwendbar anzusehen (Artikel 33(4) PCT).

Zu Punkt VII

Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung

1. Auf Seite 1 hätte die Angabe "US2002/0176857" richtig "US2002/0174857" lauten müssen.

Ansprüche

1. Adsorptionsfilter für Kraftstoffdämpfe aus insbesondere dem Tankbehälter eines insbesondere Verbrennungsmotors eines Kraftfahrzeuges, das durch desorptive Gegenstrom-Rückspülung regenerierbar ist und bei dem das ad- beziehungsweise desorbierende Filtermaterial wärmespeichernde Substanzen aus Phasenwechselmaterial (PCM-Material = Phase-Change-Material) aufweist,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Phasenwechselmaterial (7', 7'') in kleinen Einheiten innerhalb des reaktionsfähigen Filtermaterials verteilt vorliegt und in Durchströmrichtung des Adsorptionsfilters temperaturmäßig unterschiedliche Phasenwechselgrenzen aufweist.
2. Adsorptionsfilter nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Temperaturwerte der Phasenwechselgrenzen bei der Adsorptionsfunktion des Filters stromab zunehmen.
3. Adsorptionsfilter nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,

dass stromab mindestens zwei Filterbereiche mit PCM-Material temperaturmäßig unterschiedlich hoher Phasenwechselgrenzen vorliegen.

4. Adsorptionsfilter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass in einem stromab des Adsorptionsfilters liegenden Endbereich gleichzeitig Phasenwechselmaterial mit unterschiedlichen Phasenwechseltemperaturen vorliegt.